

קורס תכנות למהנדסים בפייטון

תרגיל 1

הנחיות כלליות: קראו בעיון את השאלות והקפידו שהתכניות שלכם יפעלו בהתאם לנדרש.

הקפידו על כללי ההגשה המפורסמים באתר.

שימו לב: את התרגיל יש לפתור לבד!

כתבו תכנית בקובץ פייטון שמציבה במשתנים a , b ו- c מספרים שלמים חיוביים לבחירתכם.

שלב 1: מצאו את המספר המקסימלי מבין a , b ו- c והציבו אותו במשתנה בשם `edge1`. הציבו את הערכים הנותרים במשתנים `edge2` ו-`edge3` בסדר כלשהו. אם ישנם שניים או שלושה משתנים בעלי ערך זהה, בחרו באופן שרירותי מי מהם נחשב לגדול יותר ומי לקטן יותר.

שלב 2: בדקו האם ניתן לבנות משולש משלוש צלעות באורכים שבחרתם. התנאי לכך ששלוש צלעות ייצרו משולש הינו - סכום האורכים של שתי הצלעות הקצרות גדול מאורך הצלע הארוכה ביותר.

שלב 3: אם הצלעות יוצרות משולש, התכנית תבדוק האם המשולש הוא ישר זווית, כלומר האם מתקיים משפט פיתגורס: סכום הריבועים של שתי הצלעות הקצרות יותר שווה לריבוע של הצלע הארוכה, כלומר $edge1^2 = edge2^2 + edge3^2$. אם המשולש ישר זווית, התכנית תדפיס "right-angle triangle". אחרת, אם הצלעות יוצרות משולש, התכנית תדפיס "a triangle". אחרת (הצלעות לא יוצרות משולש), התכנית תדפיס "not a triangle".

שמרו את התכנית בקובץ `[your id]_a1.py`, והגישו דרך אתר הקורס.

בהצלחה!
